SEFRAM 9810

Thermomètre numérique (type K)

INTRODUCTION

1.1 - Déballage et inspection

Vérifier la présence de:

1. Thermomètre numérique.
2. Thermocouple de type K (une ou deux unités selon le modèle).
3. Manuel d'utilisation.
4. Gaine antichoc.
5. Support ceinture.

1.2 -Face avant de l'appareil

Référez-vous à la figure 1 ainsi qu'aux étapes décrites ci-dessous pour vous familiariser avec l'appareil, sa face avant, ses touches et ses connecteurs.

1. Afficheur numérique: afficheur de type LCD, 2000 points d'affichage, polarité automatique, affichage du point décimal, indicateur de déficience de pile, indicateurs d'unités et de fonctions.

2. Connecteur thermocouple: ce connecteur est utilisé pour brancher le thermocouple.
3. Touche HOLD: cette touche est utilisée pour figer l'affichage. En pressant cette touche, le symbole HOLD est affiché. Les mesures se poursuivent, mais l'affichage n'est pas mis à jour.
4. Touche Marche/Arrêt: cette touche permet la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.
5. Touche Résolution: cette touche permet de choisir la résolution de l'affichage (0.1° ou 1°).
6. Touche °C/°F: cette touche permet de passer de °C à °F.
7. Touche MAX: en appuyant sur cette touche, l'affichage indique la valeur maximum. Un deuxième appui inhibe la fonction. Penser à annuler la fonction MAX avant de valider une autre fonction.

Figure 1

SPECIFICATIONS

2.1 - Spécifications générales

Cet appareil a été conçu conformément aux tables de conversion tension/température du B.N.M. ainsi qu'à la norme CEI584 (pour les thermocouples K).

Afficheur: de type LCD, 2000 points d'affichage (lecture max. 1999)
Indication de polarité: automatique, signe - affiché lors de mesures négatives.
Dépassement de gamme: affichage « OL » ou « -OL ».

Indicateur de déficience pile: le symbole  est affiché.
Cycle de mesure: 2,5 mesures/s

2.2 - Conditions d’utilisation

Température d’utilisation: 0°C à 50°C , à 75% max. d’humidité relative.
Température de stockage: -20°C à 60°C, à 80% max. d’humidité relative (sans pile dans l’appareil).
Coefficient de température: 0.15 x Précision /°C, dans la gamme 18°C à 28°C.
Pile: 9V de type 6F22.
Autonomie: 250 heures avec une pile alcaline.
Dimensions (HxlxL): 160mm x 64mm x 26mm sans gaine.
170mm x 74mm x 39mm avec gaine.
Poids (avec pile): 430g avec gaine, 300g sans gaine.
Accessoires: thermocouple, pile (non installée), gaine de protection et manuel d’utilisation.

2.3 - Spécifications électriques

Les précisions sont données en % de la lecture + un nombre de digits (unité d'affichage) à 23°C±5°C et pour une humidité relative inférieure à 75%. Modèle simple

Gamme	Résolution	Précision	Protection d'entrée
- 50.0°C à 199.9°C	0.1°C	±(0.2% + 1.0°C)	50 V DC ou 24 V eff.
-58°F à 199.9°F	0.1°F	±(0.2% + 2.0°F)	
-50°C à 200°C	1°C	±(0.3% + 2°C)	
-58°F à 392°F	1°F	±(0.3% + 4°F)	
200°C à 1000°C	1°C	±(0.4% + 2°C)	
392°F à 1832°F	1°F	±(0.4% + 4°F)	
1000°C à 1300°C	1°C	±(0.6% + 2°C)	
1832°F à 1999°F	1°F	±(0.6% + 4°F)	

Protection des entrées: 9V DC ou 6V eff.

Caractéristiques du thermocouple: type K

Spécifications du thermocouple type K (fourni):

1. Gamme de température: -40°C à 204°C (-40°F à 399.2°F)
2. Précision: ±(2.2°C ou 0.75%) de 0°C à 204°C.
   ±(2.2°C ou 2%) de 0°C à -40°C.
3. Longueur: 1 mètre avec connecteur miniature, protégé par gaine Téflon.

MISE EN OEUVRE

Cet appareil est prévu pour utiliser un capteur externe de type thermocouple K. Les indications de température sont conformes aux tables tension/température déposées au B.N.M. ainsi qu’aux tables définies dans la norme CEI584 concernant les thermocouples de type K.

⚠ **ATTENTION**

AFIN D'EVITER TOUT CHOC ELECTRIQUE, N'UTILISER JAMAIS CET APPAREIL LORSQUE LA TENSION SUR LA SURFACE A MESURER EST SUPERIEURE A 24V eff. OU 50V DC (6V rms OU 9V DC POUR LE MODELE A DEUX ENTREES). AFIN D'EVITER LES BRULURES OU LA DESTRUCTION, NE JAMAIS FAIRE DE MESURES DANS LES FOURS MICRO ONDES.

3.1 - Préparation et précautions avant d'effectuer une mesure.

1. Avant toute mesure, laisser stabiliser 30 secondes après avoir branché le thermocouple sur l'appareil.
2. Si le thermomètre est utilisé près d'équipements générants des perturbations électriques, l'affichage peut devenir instable ou indiquer des valeurs erronées.

3.2 - Mesures de température

1. Brancher le thermocouple sur le thermomètre.

2. Choisir la fonction, la résolution ainsi que l'unité d'affichage (°C ou °F).
3. Utiliser la pointe du thermocouple pour être en contact avec la surface à mesurer.
4. Lire l'indication de température après stabilisation de l'affichage.
5. **Attention:** ne jamais faire de mesure sur une surface dont la tension peut dépasser 50V DC ou 24V eff.

MAINTENANCE

Pour nettoyer l'appareil, utiliser un chiffon humide avec du savon. Ne pas utiliser de solvant ni de tissu

abrasif.
Les réglages et les opérations de dépannage doivent être effectuées par du personnel qualifié.
Pour conserver le thermocouple dans de bonnes conditions, il faut:

- éviter d'exposer directement à une flamme
- éviter de surchauffer le thermocouple
- éviter de mettre en contact avec des substances chimiques

CHANGEMENT DE PILE

L'appareil est alimenté par une pile 9V. Se référer à la figure 2 et suivre la procédure ci-dessous:
1. Arrêter le thermomètre. Déconnecter le thermocouple de l'appareil.
2. Enlever la gaine de protection.
3. Retourner l'appareil. Enlever la vis du couvercle pile.
4. Enlever le couvercle pile.
5. Enlever la pile de son logement en faisant attention de ne pas tirer sur les fils. Déconnecter la pile.

6. Encliqueter une pile neuve sur le connecteur et remettre l’ensemble dans le compartiment.
7. Remettre le couvercle pile et le revisser. Remettre la gaine de protection.